



Tielaitos

## Tie- ja siltapäällysteiden urakkahinnat vuonna 1990

The diagram shows a road construction site with a control panel. The panel has various buttons and indicators for different construction tasks. The buttons are labeled in Finnish: SIDE-AINE, SIDEAINE %, TARTUKE, TAYTE-JAUHE, KIVI-AINES, KULJETUS-MATKA, PAIKKAUS, JYRSINTA, MAKSIMI-RAEKOKO, KG/M2, PÄÄLLYSTETYYPPI, VARAS-TOON, VARAS-TOSTA, LIIMAUS, LIITTYMAT PYSÄKIT, MARKKAA/TONNI, and MARKKAA/NELIÖ. There are also several small circles and squares next to the buttons, likely representing indicators or status lights.

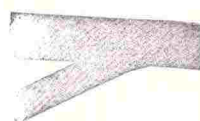
SIDE-AINE	SIDEAINE %	TARTUKE	TAYTE-JAUHE	○ ○ ○ ○
KIVI-AINES	KULJETUS-MATKA	PAIKKAUS	JYRSINTA	○ ○ ○ ○ ○ ○
MAKSIMI-RAEKOKO		KG/M2		□ □ □ □ □ □
PÄÄLLYSTETYYPPI				 
VARAS-TOON	VARAS-TOSTA	LIIMAUS	LIITTYMAT PYSÄKIT	
MARKKAA/ TONNI		MARKKAA/ NELIÖ		

Ohjelmointi  
ja seuranta

Helsinki 1991

Tiehallitus

08 TIEH / T



Kansalliskirjasto  
Kansalliskirjaston kirjasto

Doknro: 710276  
Widenro: 710277

# **Tie- ja siltapäällysteiden urakkahinnat vuonna 1990**

**Tielaitos**  
Tiehallitus

Helsinki 1991

ISBN 951-47-4084-X  
ISSN 0781-7037  
TIEL 2262797  
Valtion painatuskeskus  
Pasilan VALTIMO  
Helsinki 1991

Julkaisua myy  
Tiehallitus, painotuotevarasto

**Tielaitos**

Tiehallitus  
Opastinsilta 12 A  
PL 33  
00521 HELSINKI  
Puh. vaihde (90) 1541



## TIIVISTELMÄ

Tie- ja siltapäällysteiden urakkahintatilasto on koottu tiepiirien ja asfalttiurakoitsijoiden välillä v. 1990 solmituista päällystysurakkasopimuksista.

Urakkatarjoukset perustuvat Tienpäällystysurakan urakkaohjelmassa esitettyihin sideainehintoihin ja urakoissa käytetään joitakin vähäisiä poikkeuksia lukuunottamatta TIEL:n Neste Oy:ltä varaamia bitumituotteita. Urakkatarjoukset perustuvat seuraaviin, urakkaohjelmassa esitettyihin sideainepitoisuuksiin:

Asfalttibetoni	5.7 %
Epäjatkuva asfalttibetoni	5.5 %
Kevytasfalttibetoni	4.2 %
Karkeutus, 10.0 kg/m <sup>2</sup>	1.3 %
Kantavan kerroksen bitumisora	4.4 %
Syvääsfaltti	3.8 %
Öljysora	3.4 %
Tasausmassa	5.0 %
Alustan liimaus	0.2 kg/m <sup>2</sup>

Lisäksi on pyydytyissä soratienpintausurakoissa erikseen mainittu tarjouksen perusteena käytettävät sideainemäärät. Asfalttibetonin osalta urakkatarjoukset perustuvat 5.0 %:n, epäjatkuvan asfalttibetonin osalta 12 %:n ja valuasfaltin osalta 20.0 %:n täytejauhepitoisuuteen.

Urakkaohjelman mukaiset ja käytettävät sideaineen laskutushinnat on esitetty taulukoissa 1 ja 2.

Tämän tilaston yhteenvetotaulukot on laskettu urakkaohjelman mukaisilla sideainehinnoilla ja tärkeimmistä taulukoista on laskettu taulukoitu myös todellisia sideainehintoja vastaavat hinnat. Todellisia bitumituotteiden laskutushintoja vastaavat hinnat on laskettu liitteessä 2 esitetyn kaavan mukaisesti.

Päällysteiden yksikköhinnat on laskettu työmäärillä painotettuina keskiarvoina päällystelajeittain ja työn laajuuden mukaan ryhmiteltynä.

## SISÄLLYSLUETTELO

	Sivut
TIIVISTELMÄ.....	3
SISÄLLYSLUETTELO.....	4
PÄÄLLYSTYSURAKOIDEN KUSTANNUKSET JA URAKOA- TIOSUUDET.....	7
SIDEAINE- JA TÄYTEAINEHINNAT.....	7
KUSTANNUSTASON KEHITYS.....	9
TAULUKKO-OSA	
PÄÄLLYSTYSURAKAT PIIREITTÄIN.....	14
TIENPÄÄLLYSTYSURAKOIDEN JAKAUTUMINEN.....	15
TARKISTETUT YKSIKKÖHINNAT 1990	
Todellisilla sideainehinnoilla korjatut tiepäällysteiden yk- sikkö hinnat.....	16
V. 1990 todelliset hinnat verrattuna v. 1989 todellisiin hintoihin.....	17
TARKISTAMATTOMAT YKSIKKÖHINNAT 1990	
Tiepäällysteiden yksikkö hinnat.....	18
Eniten käytettyjen tiepäällysteiden työmäärät ja yksikkö hinnat piireittäin.....	21
Siltapäällysteiden yksikkö hintoja....	22
Kevyen liikenteen väylien yk- sikkö hintoja.....	23
Paikkaus- ja varastomassojen yksik- kö hintoja.....	23
Eräiden erikoistöiden yksikkö- hintoja.....	24
Jyrsintätöiden yksikkö hintoja.....	24
Päällystystöiden keskimääräisiä muutoshintoja.....	25
RC-töiden yksikkö hintoja.....	26
Pienaluelisät.....	26

Pölynpoistolaitteiden vaatimusten keskimääräiset muutoshinnat pii- reittäin.....	26
Koneasemien perustamiskustannukset piireittäin.....	27
SOP-töiden muutoshintoja.....	27

## LIITTEET

1 Tilaston kokoamisessa käytettyjä malleja.....	28
2 Yksikköhinnan korjaaminen side- ainehinnan muuttuessa.....	29
3 Merkinnoista.....	30

Toimitus- paikka	Sideaine	Laskutushinnat		
		1.5-30.6.90	1.7-31.8.90	1.9-31.12.90
Naantali	BIT 65	84.00	74.00	89.00
	BIT 80, 120, 120 ARC, 200 ARC, 300, 800	82.00	72.00	87.00
	BIT 80 ECO, 120 ECO	65.00	55.00	70.00
	KBIT	177.00	167.00	182.00
	BIT 80 NES, 120 NES			84.00
	BIL 0T10	109.00	99.00	114.00
	BIL 5	92.00	82.00	97.00
	BIE NO, KO	69.00	59.00	74.00
	KBIE	164.00	154.00	169.00
	BIÖ 2	101.00	86.00	101.00
	BIÖ 2 T 09	111.40	96.50	111.40
	BIÖ 2 T 13	115.50	100.70	115.50
	BIÖ 4	92.00	77.00	92.00
	BIÖ 4 T 11	106.20	91.40	106.20
	BIÖ 6	82.00	67.00	82.00
	BIÖ 6 T 08	94.50	79.60	94.50
Porvoo	BIT 80, 120, 120 ARC	82.00	72.00	87.00
	BIT 80 ECO, 120 ECO	65.00	55.00	70.00
	BIT 80 NES, 120 NES			84.00
Oulu	BIT 120 ARC, 200 ARC	94.50	84.50	99.50
Kemi	BIÖ 2	109.50	94.50	109.50
	BIÖ 2 T 09	120.10	105.25	120.10
	BIÖ 2 T 13	124.30	109.50	124.30

Taulukko 1. Sideaineen hinnat toimituspaikoittain  
v. 1990



## PÄÄLLYSTYSURAKOIDEN KUSTANNUKSET JA URAKOINTIOSUUDET

Tähän tilastoon koottujen urakoiden yhteissumma on 495.9 Mmk. Summaan ei sisälly kiviaineskustannuksia paitsi niissä urakoissa, joissa on käytetty urakoitsijan kiviainesta. Urakkahintojen loppusumma on vuoteen 1989 noussut 74.1 Mmk (v. 1989 421.8 Mmk). Urakoiden lukumäärä on 78 (v.1989 91).

Kolmen eniten urakoita saaneen urakoitsijan yhteenlaskettu osuus on 54.4 % (1989 59.2 %). Urakat jakaantuivat suurimpien osalta seuraavasti: Asfaltti-Haka Oy 120.2 Mmk (16 urakkaa ja 24.2 % koko maan summasta), Lemminkäinen Oy 110.7 Mmk (24 urakkaa ja 22.3 % koko maan summasta) sekä Interbetoni Oy 38.8 Mmk (3 urakkaa ja 7.8 %).

## SIDEAINE- JA TÄYTEJAUHEHINNAT

Taulukko 2. Sideaineen hinnat Naantalissa v. 1989 ja 1990 (p/kg) (urakkaohjelman mukainen ja toteutunut hinta)

Hinnottelukausi	Bitumi	Bitumiöljyt		Bitumi-emulsio
	B-80..B-200	BÖ-2	BÖ-4	
1989:				
Urakkaohjelma	73.00	90.50	78.00	63.00
1.5-30.6	79.00	98.00	84.50	68.00
1.7-31.12	79.49	98.59	85.01	68.41
1990:				
Urakkaohjelma	85.00	105.00	95.00	72.00
1.5-30.6	82.00	101.00	92.00	69.00
1.7-31.8	72.00	86.00	77.00	59.00
1.9-31.12	87.00	101.00	92.00	74.00

Neste on lisännyt tartuketta bitumiöljy-2:een (0.1 - 1.5 %) Naantalissa ja Kemissä sekä bitumiöljy-4:ään (0.1 - 1.5%) Naantalissa. Tartukkeellisten bitumiöljyjen hintoja on taulukossa 3. Suurin osa bitumiöljyistä on toimitettu tartukkeellisena, mutta tilaston hintoihin ei ole laskettu mukaan tartukkeita, koska tarjoushinnat on laskettu tartukkeettomina. Toimitusmäärät ovat kuitenkin tartukkeellisten bitumiöljyjen mukaisina.

Taulukko 3. Tartukkeellisten bitumiöljyjen hinnat  
toimituspaikoittain

Bitumi- öljy	Laskutushinnat					
	1.5-30.6		1.7-31.8		1.9-31.12	
	Naantali	Kemi	Naantali	Kemi	Naantali	Kemi
BIÖ 2 T						
0.0	101.00	109.50	86.00	94.50	101.00	109.50
0.9	111.40	120.10	96.50	105.25	111.40	120.10
1.1	113.45	122.20	98.60	107.40	113.45	122.20
1.3	115.50	124.30	100.70	109.50	115.50	124.30
BIÖ 4 T						
0.0	92.00		77.00		92.00	
0.8	102.65		87.75		102.65	
1.1	106.20		91.40		106.20	
BIÖ 6 T						
0.0	82.00		67.00		82.00	
0.8	94.50		79.60		94.50	
1.1	98.75		83.95		98.75	

Kalkkifillerin hinta on v. 1990 125.00 mk/t.

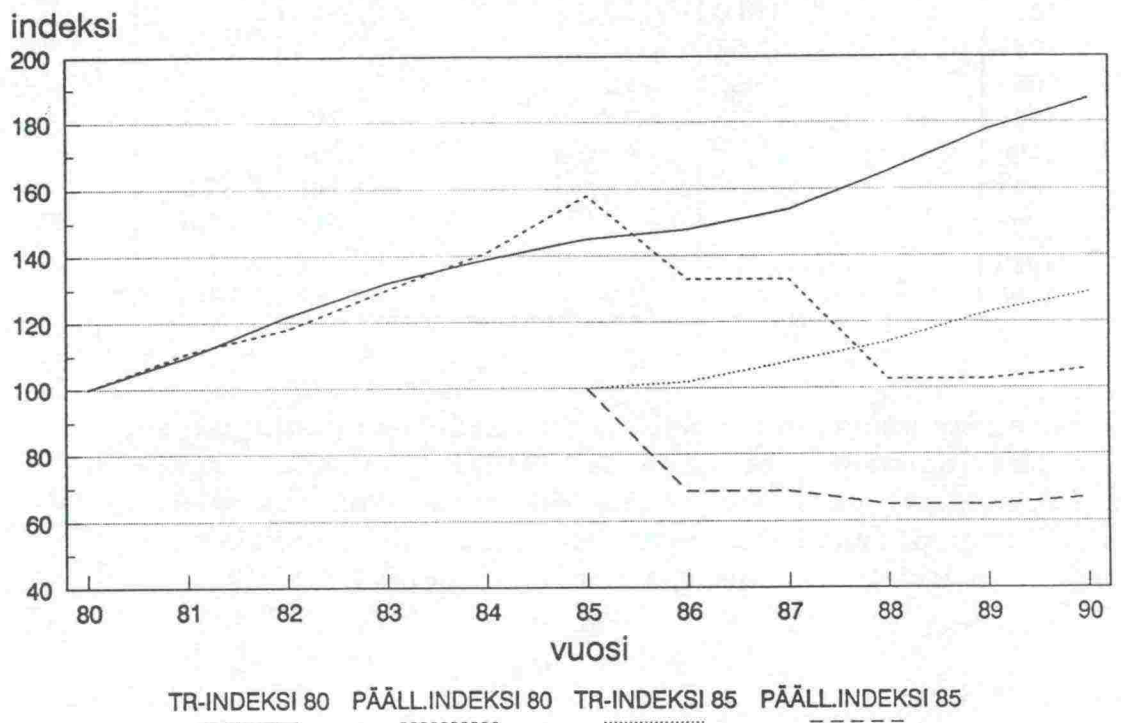
Taulukko 4. Bitumin ja bitumiöljy-2:n hinnat Naantalissa ja kalkkifillerin hinta Lohjalla  
v. 1980-1990

Vuosi	Bitumi p/kg	Bitumiöljy-2 p/kg	Kalkkifilleri p/kg
1980	104.45	94.37	9.40
1981	114.02	106.01	10.90
1982	111.22	117.09	10.32
1983	130.65	134.09	10.81
1984	147.47	156.53	11.35
1985	162.50	172.02	12.40
1986	77.00	88.70	12.70
1987	71.00	82.00	12.70
1988	69.00	82.00	12.97
1989	79.00	98.00	12.97
1990	82.00	101.00	12.50

## KUSTANNUSTASON KEHITYS

Päällystystöiden kustannustaso on hieman noussut vuoteen 1989 verrattuna. Uuden päällystysurakkaindeksin pisteluku vuodelle 1990 on 67 pistettä (1989: 66 pistettä) (1985 = 100).

Vuoden 1990 tienrakennuskustannusindeksi oli kesäkuussa 130 pistettä (1985 = 100), mikä merkitsi 5.7 % kustannusten nousua vuodessa (1989: 123 pistettä).



Kuva 1. Päällystystöiden urakkahintaindeksin ja tienrakennuskustannusindeksin hintakehitys v. 1980-1990 indeksillä 1980 (=100) ja 1985 (=100).



Taulukko 5. Päällystysurakkahintaindeksit (1980 = 100) ja (1985 = 100) sekä vastaavat vuotuiset hinnamuutokset v.1980-1990.

Vuosi	Päällystysindeksi 1980=100	Muutos (%/v)	Päällystysindeksi 1985=100	Muutos (%/v)
1980	100.0			
1981	111.1	+11.1		
1982	118.0	+6.3		
1983	132.2	+12.0		
1984	138.8	+5.0		
1985	163.8	+18.0	100	
1986			69	-31.0
1987			69	+0.0
1988			65	-5.8
1989			66	+1.5
1990			67	+1.5

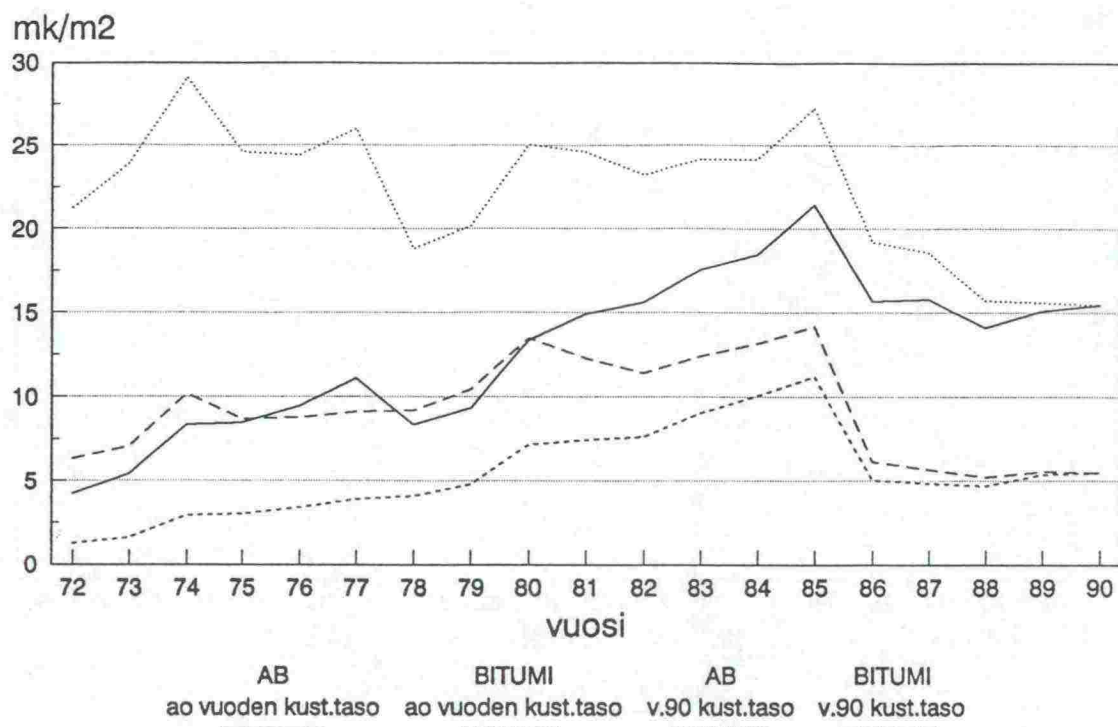
Tienrakennuskustannusindeksin osaindeksi, päällystysindeksi saadaan seuraamalla TIEL:n tekemien urakkasopimusten yksikköhintoja rakennustoimialan yleisimpien päällysteiden osalta. Seurattavat päällystelajit ja niiden indeksipainot ovat seuraavat<sup>1</sup>:

	1980	1985
Asfalttibetoni (AB) 120 kg/m <sup>2</sup>	42.0	36.5
Öljysora (ÖS) 100 kg/m <sup>2</sup>	30.9	28.2
Bitumisora (BS) 150 kg/m <sup>2</sup>	7.8	10.6
Asfalttibetoni (AB) 100 kg/m <sup>2</sup>	5.5	8.7
Kevytasfalttibetoni (KAB) 100 kg/m <sup>2</sup>	-	8.5
Asfalttibetoni (AB) 150 kg/m <sup>2</sup>	8.1	7.5
Öljysora, kuivattu (ÖSK) 100 kg/m <sup>2</sup>	5.7	-

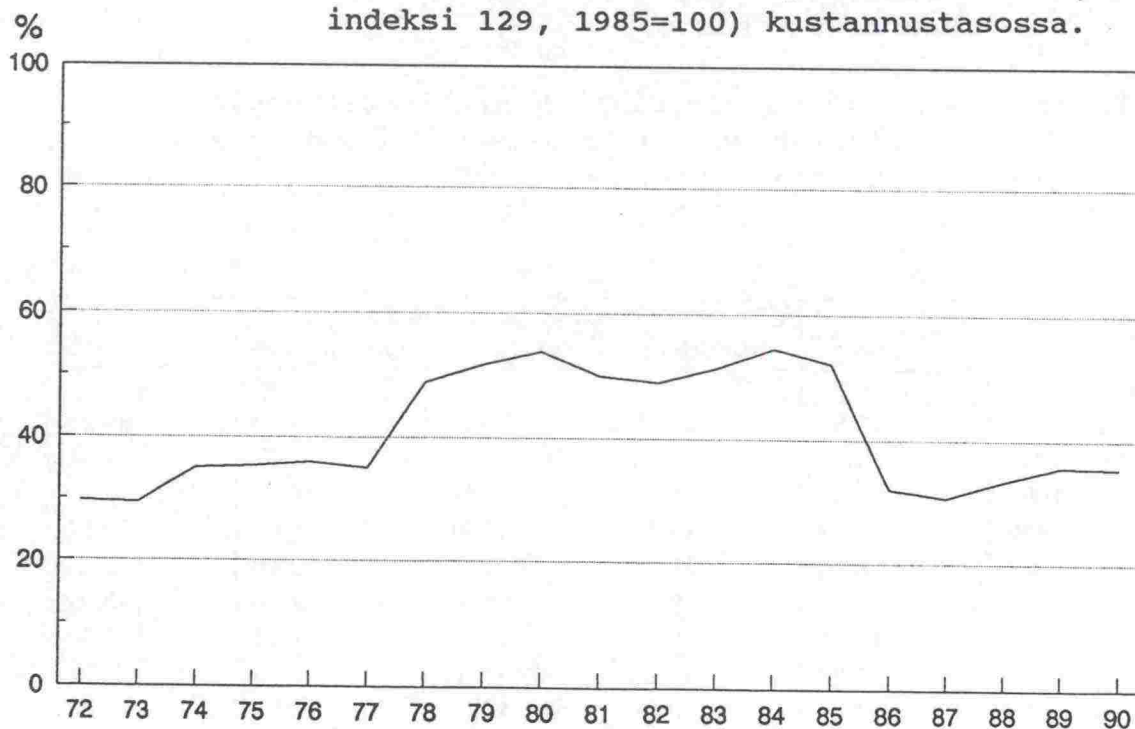
Bitumin osuus rakennuttajan kiviaineksesta tehdyn AB:n (120 kg/m<sup>2</sup>) hinnasta on 1990 35.5 %, eli noin kolmannes päällysteen hinnasta. Rakennuttajan kiviaineksesta tehdyssä öljysorassa (100 kg/m<sup>2</sup>) bitumiöljyn osuus päällysteen hinnasta on 42.5 %.

<sup>1</sup>Tie- ja maarakennuskustannusindeksit 1985=100, Tilastokeskuksen tutkimuksia 136, Helsinki 1987.

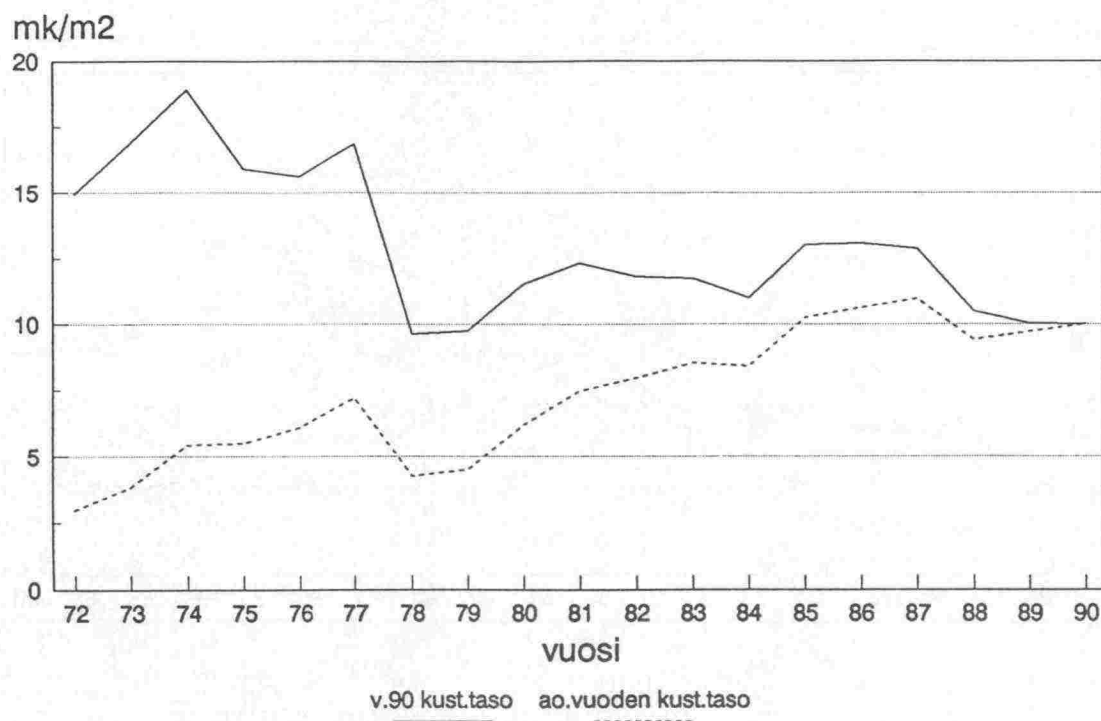




Kuva 2. AB-päällysteen (120 kg/m²) keskimääräinen neliöhinta ja sideaineen osuus neliö hinnasta v. 1972-1990 ao. vuoden ja vuoden 1990 (Tr-indeksi 129, 1985=100) kustannustasossa.



Kuva 3. Bitumin hinnan prosenttiosuus AB-päällysteen (120 kg/m²) neliö hinnasta v. 1972-1990.



Kuva 4. AB-päällysteen (120 kg/m<sup>2</sup>) keskimääräinen neliöhinta ilman sideainetta (ns. urakoit sijan osuus) v. 1972-1990 ao. vuoden ja vuoden 1990 (Tr-indeksi 129, 1985=100) kustannustasossa.

Taulukko 6. Eräiden yleisimpien päällystetyyppien urakkahinnat v.1980-1990 (urakat, rakennuttajan kiviaines).

Vuosi	AB 120 kg/m <sup>2</sup>	AB 100 kg/m <sup>2</sup>	KAB 100 kg/m <sup>2</sup>	ÖS 100 kg/m <sup>2</sup>	TAS mk/t
1980	13.37	11.58	8.90	5.70	97.26
1981	14.93	13.08	8.98	6.47	111.45
1982	15.61	13.40	9.04	7.35	116.77
1983	17.58	14.63	11.10	8.01	130.80
1984	18.50	15.90	12.26	8.40	140.54
1985	21.48	18.12	13.82	9.54	163.42
1986	15.92	12.95	11.04	7.54	122.85
1987	15.83	13.26	11.31	7.78	121.88
1988	14.61	12.55	10.56	7.37	117.47
1989	15.12	12.32	10.77	7.89	109.10
1990	16.59	13.84	11.76	8.44	122.84

## TAULUKKO-OSA

1990

PIIRI	URAKKA	URAKOITSIJA	URAKKAHINTA MK
U	I A	LEMMINKÄINEN OY	21,309,824
	I C	ÄSSÄ-ASFALTTI OY	11,389,792
	I E	INTERBETONI OY	15,763,917
	I F	SATA-ASFALTTI OY	12,482,476
	I JYRS.	VALTATIE OY	2,121,300
		YHT.	63,067,309
T	II A	ÄSSÄ-ASFALTTI OY	12,017,813
	II C + D	ASFALTTI-HAKA OY	12,638,229
	II E	TEHOASFALTTI OY	7,747,851
	II F	SATA-ASFALTTI OY	10,544,564
	II G	SATA-ASFALTTI OY	3,526,500
	II H	TEHOASFALTTI OY	6,687,705
	II I/SOP	LEMMINKÄINEN OY	1,739,410
	II K	AJB-RAKENNUS OY	1,157,600
	II L	LEMMINKÄINEN OY	3,457,095
H		YHT.	59,516,766
	III A	ASFALTTI-HAKA OY	14,700,690
	III B	ASFALTTI-HAKA OY	6,698,865
	III C	ASFALTTI-HAKA OY	14,891,870
	III D	LEMMINKÄINEN OY	10,057,380
	III E	ASFALTTILINJA OY	5,860,345
	III F	ASFALTTILINJA OY	11,814,486
	III G	ASFALTTI-HAKA OY	7,151,560
	III H/SOP	SATA-ASFALTTI OY	2,048,755
	III J/JYRS.	VALTATIE OY	1,001,138
		YHT.	74,225,088
Ky	IV A	HGIN PÄÄLLYSTEASF. OY	8,236,661
	IV B	INTERBETONI OY	13,774,810
	IV C	INTERBETONI OY	9,278,926
		YHT.	31,290,397
M	V A	KESTOVÄYLÄ OY	9,775,512
	V B	HGIN PÄÄLLYSTEASF. OY	13,547,945
	V C	OY KRUUNU-ÖS AB	7,440,385
	V D/JYR	VALTATIE OY	2,192,839
	V E	LEMMINKÄINEN OY	148,733
PK		YHT.	33,105,414
	VI A	LEMMINKÄINEN OY	10,184,626
	VI B	LEMMINKÄINEN OY	6,924,264
	VI C + D/RC	SAVATIE OY	9,769,162
	VI E/SOP	LEMMINKÄINEN OY	747,647
	VI F/STAB	LEMMINKÄINEN OY	942,566
	VI G/JYRS.	LEMMINKÄINEN OY	576,850
Ku		YHT.	29,145,115
	VII A	ASF. ALANEN OY	14,760,608
	VII B	SATA-ASFALTTI OY	9,122,380
	VII C	ASFALTTI-HAKA OY	2,018,268
	VII D	ASFALTTI-HAKA OY	6,979,885
	VII E	LEMMINKÄINEN OY	563,132
	VII JYRS.	SATA-ASFALTTI OY	263,813
Ks		YHT.	33,708,084
	VIII A	ASFALTTI-HAKA OY	7,095,955
	VIII B	VALTATIE OY	10,420,481
	VIII C	LEMMINKÄINEN OY	7,974,792
	VIII D	LEMMINKÄINEN OY	7,623,904
	VIII E	LEMMINKÄINEN OY	7,378,455
	VIII F	SAVATIE OY	1,937,500
	VIII G	ASFALTTI-HAKA OY	4,693,189
	VIII H	TEHOASFALTTI OY	1,134,945
	VIII K	ASFALTTINELIÖ OY	2,286,625
		YHT.	50,545,845
V	IX A	ASFALTTI-HAKA OY	11,024,929
	IX B	ASFALTTI-HAKA OY	1,354,557
	IX C	ASFALTTI-HAKA OY	10,017,107
	IX D	TEHOASFALTTI OY	8,168,058
	IX F/SOP	LEMMINKÄINEN OY	940,854
		YHT.	31,505,505



KP	X A	ASFALTTI-HAKA OY	8,875,551
	X C	SAVATIE OY	3,451,232
	X VA/90	LEMMINKÄINEN OY	516,980
O		YHT.	12,843,763
	XI A	ASFALTTI-HAKA OY	10,103,263
	XI B	SAVATIE OY	6,353,848
	XI C + XIII D/RC	LEMMINKÄINEN OY	6,448,317
	XI D	ASFALTTI-HAKA OY	529,663
	XI E	ASFALTTI-HAKA OY	1,443,492
	XI F	LEMMINKÄINEN OY	3,281,445
	XI G	LEMMINKÄINEN OY	709,517
	XI/KORJ./VA	LEMMINKÄINEN OY	353,000
		YHT.	29,222,544
Kn	XII A	ASFALTTINELIÖ OY	8,794,043
	XII B	ASF. OY HEIKKINEN	5,253,640
L		YHT.	14,047,683
	LAPPI 1	LEMMINKÄINEN OY	5,441,359
	LAPPI/LEV	LEMMINKÄINEN OY	3,225,322
	P-SUOMEN SOP	LEMMINKÄINEN OY	963,555
	XIII A	LEMMINKÄINEN OY	9,867,840
	XIII B	SAVATIE OY	6,001,658
	XIII C	SAVATIE OY	8,962,731
		YHT.	34,462,464
		KOKO MAA YHT.	496,685,980

Taulukko 7. Päällystysurakat piireittäin ja urak-  
kasummat 1990 (Huom! Ei sisällä kaikkia  
pieniä lisäurakoita).

URAKOITSIJA	URAKAT	1990		1989	1988	1987
		URAKKAHINTA	%	%	%	%
AJB-RAKENNUS OY	II K	1,157,600	0.23			
ASF.ALANEN OY	VII A	14,760,608	2.97	1.10		
ASFALTTI-HAKA OY	II C+D, III A, III B, III C, III G, VII C, VII D, VIII A, VIII G, IX A, IX B, IX C, X A, XI A, XI D, XI E	120,217,071	24.20	25.30	25.90	25.60
ASFALTTILINJA OY	III E, III F	17,674,831	3.56	3.00		
ASFALTTINELIÖ OY	VIII K, XII A	11,080,668	2.23	1.20	1.60	0.80
ASF.OY HEIKKINEN	XII B	5,253,640	1.06	5.00	1.90	3.90
HGIN PÄÄLLYSTEASF.O	IV A, V B	21,784,606	4.39	3.10	4.20	1.70
INTERBETONI OY	I E, IV C	38,817,653	7.82	6.70	5.80	5.10
KESTOVÄYLÄ OY	IV B, V A	9,775,512	1.97	2.00	4.70	1.80
OY KRUUNU-ÖS AB	V C	7,440,385	1.50	2.10	1.50	1.40
LEMMINKÄINEN OY	I A, II I/SOP, II L, III D, V E, VI A, VI B, VI E/SOP, VI F/STAB, VI G/JYRS, VII E, VIII C, VIII D, VIII E, IX F/SOP, X VA/90, XI F, XI G, XI C+XIII D/RC, XI KORJ./VA, LAPPI/LEV XIII A, XIII C, LAPPI 1, P-S SOP	111,376,866	22.42	22.60	19.50	20.60
SATA-ASF.OY	I F, II F, II G, III H/SOP, VII B, VII JYRS.	37,988,488	7.65	11.30	5.60	9.90
SAVATIE OY	VI C+D/RC, VIII F, X C, XIII B, XIII C	36,476,130	7.34	7.50	7.50	8.40
TEHOASF.OY	II E, II H, VIII H, IX D	23,738,559	4.78	2.80	7.20	3.40
VALTATIE OY	I JYRS, III J/JYRS, V D/JYR, VIII B	15,735,758	3.17	5.20	7.30	9.30
ÄSSÄ-ASF.OY	I C, II A	23,407,605	4.71		1.50	2.30
	YHTEENSÄ MK	496,685,980				

Taulukko 8. Tienpäällystysurakoiden jakautuminen v.  
1990 sekä urakkahintaosuudet v. 1987-  
1990 (ei sisällä kiviaines-, valvonta-,  
tartuke- ja alustan viimeistelykustan-  
nuksia eikä kaikkia pienehköjä lisäura-  
koita).

PÄÄLLYSTE	JAMENEKKI	TARJOUS	TODELLINEN	EROTUS	SIDEAINEEN OSUUS	
		HINTA	HINTA		TOD. HINNASTA	
RAKENNUTTAJAN						
KIVIAINES		MK/M2	MK/M2	MK/M2	MK/M2	%
AB 12-25	100	13.86	12.91	-0.96	3.89	30.1
AB 16-25	120	16.63	15.49	-1.15	4.67	30.1
AB 20-25	150	22.23	20.80	-1.43	5.83	28.1
BS 32-35 (EC)	150	16.27	14.29	-1.98	3.63	25.4
ÖS 16-18	80	7.42	6.90	-0.52	2.34	33.9
ÖS 16-20	100	8.32	7.67	-0.65	2.92	38.1
ÖSK 16-18	100	11.09	10.44	-0.65	2.92	28.0
KAB 12-16	80	10.04	9.44	-0.60	2.25	23.9
KAB 16-20	100	11.16	10.40	-0.76	2.81	27.0
ABE 20	100	14.20	13.28	-0.92	3.75	28.3
ABE 20	120	17.42	16.31	-1.11	4.50	27.6
SMA 20	100	18.80	17.73	-1.07	4.37	24.6
LIIMAUS	0.2	0.54	0.51	-0.03	0.12	23.0

## URAKOITSIJAN KIVIAINES

AB 12-20	100	16.20	15.24	-0.96	3.89	25.5
AB 12-20	120	18.55	17.40	-1.15	4.67	26.8
ABE 20	100	22.40	21.44	-0.96	3.89	18.1
BS	150	20.63	19.20	-1.43	5.83	30.4

## RAKENNUTTAJAN KIVIAINES

	MK/T	MK/T	MK/T	MK/T	
AB 12	164.17	154.61	-9.56	38.89	25.2
AB 16	135.97	126.41	-9.56	38.89	30.8
AB 18	195.60	186.04	-9.56	38.89	20.9
AB 20	135.27	125.71	-9.56	38.89	30.9
AB 22	139.33	129.77	-9.56	38.89	30.0
ABE 20	141.81	132.59	-9.22	37.53	28.3
ABE 22	153.69	144.47	-9.22	37.53	26.0
SMA 20	183.11	172.38	-10.73	43.67	25.3
BS 25	122.66	115.28	-7.38	33.63	29.2
BS 32	121.36	113.98	-7.38	33.63	29.5
MP 20	127.15	117.59	-9.56	38.89	33.1
ÖS 16	74.78	68.32	-6.46	29.24	42.8
ÖSK 16	104.47	98.01	-6.46	29.24	29.8
KAB 12	117.79	110.23	-7.56	28.14	25.5
KAB 16	111.72	104.16	-7.56	28.14	27.0
KAB 18	122.47	114.91	-7.56	28.14	24.5
KAB 20	113.91	106.35	-7.56	28.14	26.5
TAS 12	131.23	122.84	-8.39	34.11	27.8
SA 35	110.00	103.63	-6.37	37.53	36.2

## URAKOITSIJAN KIVIAINES

AB 12	191.83	182.27	-9.56	38.89	21.3
AB 20	158.72	149.16	-9.56	38.89	26.1
BS 32	140.10	125.84	-14.26	38.89	30.9
TAS 12	152.23	143.84	-8.39	34.11	23.7

Taulukko 9. Todellisilla sideainehinnoilla korjatut tiepäällysteiden yksikköhinnat (bitumi-hinta: käyttömäärillä painotettu heinä, elokuu)

PÄÄLLYST JA MENEKKI		TODELLINEN HINTA -90	TODELLINEN HINTA -89	HINNAN MUUTOS 89-90		
RAKENNUTTAJAN KIVIAINES		MK/M2	MK/M2	MK/M2	%	MÄÄRÄ-90
AB 12-20	100	12.91	12.32	0.59	4.6%	2111164
AB 16-25	120	15.49	15.12	0.37	2.4%	1393171
AB 16-20	150	20.80	17.59	3.21	15.4%	198240
BS 32-35	150	14.29	14.67	-0.38	-2.7%	657222
ÖS 16-18	80	6.90	7.06	-0.16	-2.3%	211120
ÖS 16-20	100	7.67	7.89	-0.22	-2.9%	1319029
ÖSK 16-18	100	10.44	9.45	0.99	9.5%	557934
KAB 12-16	80	9.44	8.19	1.25	13.2%	50876
KAB 16-20	100	10.40	10.77	-0.37	-3.6%	2623220
ABE 20	100	13.28	13.66	-0.38	-2.9%	905662
LIIMAUS	0.2	0.51	0.49	0.02	3.9%	13201193
				PAIN.KA :	1.1%	
URAKOITSIJAN KIVIAINES						
AB 12-20	100	15.24	17.97	-2.73	-17.9%	91004
				PAIN.KA :	-17.9%	
RAKENNUTTAJAN KIVIAINES						
		MK/T	MK/T	MK/T		
AB 12		154.61	140.74	13.87	9.9%	9775
AB 16		126.41	125.35	1.06	0.8%	181955
AB 18		186.04	158.12	27.92	17.7%	510
AB 20		125.71	118.06	7.65	6.5%	620750
AB 22		129.77	128.90	0.87	0.7%	2220
ABE 20		132.59	167.65	-35.06	-20.9%	206303
ABE 22		144.47	140.84	3.63	2.6%	43250
BS 25		116.94	106.13	10.81	10.2%	10899
BS 32		115.64	94.64	21.00	22.2%	12625
MP 20		117.59	114.29	3.30	2.9%	3388
ÖS 16		68.32	85.62	-17.30	-20.2%	15040
ÖSK 16		98.01	97.36	0.65	0.7%	10980
KAB 12		110.23	153.21	-42.98	-28.1%	1200
KAB 16		104.16	105.75	-1.59	-1.5%	49333
KAB 18		114.91	115.12	-0.21	-0.2%	17465
KAB 20		106.35	104.10	2.25	2.2%	30661
TAS 12		122.84	109.10	13.74	12.6%	132207
				PAIN.KA :	-0.1%	
URAKOITSIJAN KIVIAINES						
AB 20		149.16	140.98	10.33	7.3%	5590
TAS 12		143.84	137.79	7.94	5.8%	4910
				PAIN.KA :	6.2%	

Taulukko 10: Todellisilla sideainehinnoilla kor-  
jatut tiepäällysteiden yksikköhinnat  
1989 ja 1990.



PÄÄLLYSTEALAJI MAX RAEKOKO	YKSIKÖHINTA mk/t															KAIKKI YLI 100 T				
	PÄÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS															min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (t)
	100-1000 T					1001-3000 T					YLI 3000 T					min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (t)
	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (t)	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (t)	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (t)					
AB																				
12.0	142.70	167.21	220.95	15.67	6375	136.75	155.56	170.30	14.05	4900	.	.	.	.	.	136.75	162.15	220.95	16.06	1127
14.0	180.70	180.70	180.70	.	200	178.26	178.26	178.26	.	2592	156.40	156.40	156.40	.	6347	156.40	163.13	180.70	10.16	913
16.0	139.36	150.89	202.70	14.87	9385	126.60	142.96	164.10	12.67	13090	123.80	134.52	157.90	8.21	159480	123.80	135.97	202.70	9.95	18195
18.0	195.60	195.60	195.60	.	510	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	195.60	195.60	195.60	.	51
20.0	130.00	166.28	226.30	23.58	14353	127.00	144.05	200.80	12.98	43213	111.00	133.85	159.11	8.91	563766	111.00	135.31	226.30	11.22	62133
22.0	143.00	144.98	168.60	6.47	1720	133.75	133.75	133.75	.	1250	.	.	.	.	.	133.75	140.26	168.60	7.42	297
25.0	147.40	157.04	206.91	21.94	1111	.	.	.	.	.	134.00	134.00	134.00	.	9130	134.00	136.50	206.91	10.17	1024
ABE																				
20.0	136.47	157.36	178.65	15.42	1856	130.45	131.54	132.55	1.05	3973	124.66	141.87	160.60	6.63	200474	124.66	141.81	178.65	7.01	20630
22.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	151.90	153.69	156.00	1.84	43250	151.90	153.69	156.00	1.84	4325
BS																				
22.0	159.30	159.30	159.30	.	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	159.30	159.30	159.30	.	10
25.0	107.10	107.10	107.10	.	524	108.80	113.24	119.50	4.78	5508	135.00	135.00	135.00	.	4867	107.10	122.66	135.00	11.66	1089
30.0	150.32	150.32	150.32	.	195	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150.32	150.32	150.32	.	19
32.0	126.50	135.97	142.45	7.28	1500	114.80	128.83	145.60	15.34	4775	.	.	.	.	.	114.80	130.54	145.60	14.18	627
35.0	.	.	.	.	.	118.35	118.35	118.35	.	3000	.	.	.	.	.	118.35	118.35	118.35	.	300
KAB																				
12.0	108.22	117.79	134.08	11.56	1200	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	108.22	117.79	134.08	11.56	120
16.0	100.52	122.10	166.20	18.15	3900	114.95	114.95	114.95	.	2783	103.52	110.56	124.60	6.66	42650	100.52	111.72	166.20	8.64	4933
18.0	119.90	122.62	124.39	2.00	1960	113.60	120.30	124.20	3.87	5145	115.70	123.52	126.90	5.14	10360	113.60	122.47	126.90	4.75	1746
20.0	116.10	124.25	147.70	8.65	2191	100.75	112.11	123.60	8.80	10360	112.55	113.68	117.80	2.16	18110	100.75	113.91	147.70	6.56	3066
KBAB																				
20.0	188.00	188.00	188.00	.	720	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	188.00	188.00	188.00	.	72
KBABE																				
20.0	194.01	194.01	194.01	.	360	214.50	214.50	214.50	.	1500	.	.	.	.	.	194.01	210.53	214.50	8.10	186
MP																				
20.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	127.15	127.15	127.15	.	3388	127.15	127.15	127.15	.	338
OS																				
12.0	64.26	64.26	64.26	.	500	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	64.26	64.26	64.26	.	50
16.0	109.92	109.92	109.92	.	490	46.50	53.77	64.26	8.73	4400	82.20	82.20	82.20	.	10150	46.50	74.78	109.92	15.13	1504
OSK																				
16.0	123.45	123.45	123.45	.	550	106.95	108.20	110.75	1.79	4100	100.40	100.40	100.40	.	6330	100.40	104.47	123.45	5.83	1098
18.0	.	.	.	.	.	127.10	127.10	127.10	.	1380	.	.	.	.	.	127.10	127.10	127.10	.	138
20.0	119.50	119.50	119.50	.	370	106.90	109.82	113.80	3.41	3000	.	.	.	.	.	106.90	110.88	119.50	4.42	337
SA																				
35.0	.	.	.	.	.	110.00	110.00	110.00	.	1472	.	.	.	.	.	110.00	110.00	110.00	.	147
SMA																				
16.0	.	.	.	.	.	163.80	163.80	163.80	.	1703	.	.	.	.	.	163.80	163.80	163.80	.	170
20.0	181.81	181.81	181.81	.	600	.	.	.	.	.	183.20	183.20	183.20	.	9200	181.81	183.11	183.20	.33	980
TAS																				
8.0	147.70	149.05	150.40	1.35	400	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	147.70	149.05	150.40	1.35	40
12.0	116.30	144.91	234.30	21.46	24915	103.80	130.18	159.00	11.08	58422	106.80	123.66	139.20	11.36	39160	103.80	131.09	234.30	15.82	12249
16.0	128.70	141.32	150.24	8.44	1050	116.40	120.06	124.60	3.04	9500	108.00	121.00	135.10	9.93	44376	108.00	121.23	150.24	9.52	5492
22.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	103.40	103.40	103.40	.	7170	103.40	103.40	103.40	.	717

Taulukko 11. Tiepäällysteiden yksikköhintoja mk/t  
(urakat, rakennuttajan kiviaines, si-  
deaineen hinta urakkaohjelman mukaan).



PÄÄLLYSTELAJI JA KG / M2	YKSIKKÖHINTA mk/m2														KAIKKI YLI 3000 M2						
	PÄÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS														min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)		
	3000-35000 M2							35001-80000 M2													
	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.						määrä yht. (m2)	
AB	70.0	12.20	12.20	12.20	1.06	14650	11.15	11.46	11.70	.20	136650	11.70	11.93	12.40	.33	363822	11.70	11.97	13.80	.90	14650
	80.0	11.00	12.75	13.80	1.06	75775	11.15	11.46	11.70	.20	136650	11.70	11.93	12.40	.33	363822	11.00	11.92	13.80	.90	212425
	90.0	16.60	16.60	16.60	1.39	3000	11.85	12.90	14.20	.60	470193	12.30	14.21	16.46	1.41	1053573	11.70	11.97	16.60	.53	366822
	100.0	12.30	13.94	19.25	1.39	544338	11.85	12.90	14.20	.60	470193	12.30	14.21	16.46	1.41	1053573	11.85	13.84	19.25	1.37	2068104
	110.0	14.02	14.02	14.02	2.12	16200	15.06	15.06	15.06	1.46	58500	12.73	13.47	14.32	.65	567780	12.73	13.62	15.06	.77	660480
	120.0	11.90	17.07	22.68	2.12	427996	14.75	17.26	20.26	1.46	539649	14.60	15.26	16.20	.59	425826	11.90	16.59	22.68	1.76	1393471
150.0	16.80	19.65	22.60	2.15	77700						23.90	23.90	23.90		120540	16.80	22.23	23.90	2.47	198240	
ABE	100.0	13.90	14.75	18.20	1.44	65930	13.17	14.37	18.40	1.31	502237	12.95	13.85	15.35	.99	337495	12.95	14.20	18.40	1.24	905662
	120.0	16.85	17.48	18.40	.76	27100						17.00	17.42	18.05	.51	237150	16.85	17.42	18.40	.54	264250
BS	120.0	13.65	13.65	13.65	1.74	23740	14.65	14.65	14.65	.84	63990	15.90	16.25	16.55	.32	228512	13.65	14.38	14.65	.44	87730
	150.0	15.05	17.50	24.36	1.74	178270	15.25	16.55	17.60	.84	280830	16.15	16.15	16.15		228512	15.05	16.69	24.36	1.16	685412
	170.0	19.10	20.24	22.83	1.13	45645	20.75	20.75	20.75		58850					221000	16.15	17.55	22.83	2.09	325495
KAB	80.0	9.70	10.04	11.05	.46	50876	9.90	12.01	12.95	.86	468780	8.86	11.53	13.48	1.18	1061915	9.70	10.04	11.05	.46	50876
	100.0	10.53	12.14	16.50	.96	320453										1061915	8.86	11.76	16.50	1.10	1851148
LII		.40	.60	2.10	.20	2257971	.39	.51	.80	.08	3154574	.38	.53	.80	.09	7786848	.38	.54	2.10	.12	1.3E+07
OS	60.0						5.80	5.80	5.80		52500						5.80	5.80	5.80		52500
	70.0	6.80	7.54	8.54	.75	55260	6.45	7.02	7.53	.42	139820						6.80	7.54	8.54	.75	55260
	80.0	7.68	8.21	12.00	.87	71300	7.65	7.65	7.65		42250						6.45	7.42	12.00	.83	211120
	85.0						7.65	7.65	7.65		42250						7.65	7.65	7.65		42250
100.0	8.00	8.93	11.30	.77	263298	7.65	8.50	9.60	.61	473700	7.75	8.11	8.62	.32	469531	7.65	8.44	11.30	.64	1206529	
OSK	100.0	9.71	11.32	13.15	1.10	210174	10.30	10.98	12.25	.75	168610	10.30	10.93	11.60	.65	179150	9.71	11.09	13.15	.89	557934
TAS	50.0	6.80	6.80	6.80		21600											6.80	6.80	6.80		21600
	80.0	14.82	14.82	14.82		3540											14.82	14.82	14.82		3540

Taulukko 12. Tiepäällysteiden yksikköhintoja mk/m2  
(urakat, rakennuttajan kiviaines, side-  
aineen hinta urakkaohjelman mukaan).

PÄÄLLYSTE LAJI MAX RAEKOKO	YKSIKKÖHINTA mk/t															KAIKKI YLI 100 T				
	PÄÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS															min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (t)
	100-1000 T					1001-3000 T					YLI 3000 T					min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (t)
	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)					
AB																				
12.0	177.50	191.83	229.10	23.12	900	.	.	.	.	.	154.40	154.40	154.40	.	.	177.50	191.83	229.10	23.12	900
20.0	161.00	167.25	206.80	10.81	1880	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	154.40	158.72	206.80	8.73	559
BS																				
32.0	140.10	140.10	140.10		720	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	140.10	140.10	140.10		720
TAS																				
12.0	.	.	.	.	.	162.10	162.10	162.10		1400	148.30	148.30	148.30		3510	148.30	152.23	162.10	6.23	491

PÄÄLLYSTE LAJI JA KG / M2	YKSIKKÖHINTA mk/m2															KAIKKI YLI 3000 M2				
	PÄÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS															min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)
	3000-35000 M2					35001-80000 M2					YLI 80000 M2					min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)
	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)					
AB																				
100.0	16.90	17.79	24.00	2.35	24860	15.60	15.60	15.60	.	66144	.	.	.	.	.	15.60	16.20	24.00	1.57	9100
120.0	21.70	25.55	27.35	2.63	13350	.	.	.	.	.	17.90	17.90	17.90	.	143010	17.90	18.55	27.35	2.27	15636
ABE																				
100.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22.40	22.40	22.40	.	92140	22.40	22.40	22.40		9214
BS																				
150.0	29.90	29.90	29.90		9100	19.40	19.40	19.40	.	68285	.	.	.	.	.	19.40	20.63	29.90	3.38	7738
170.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21.10	21.10	21.10	.	97940	21.10	21.10	21.10		9794
OSK																				
60.0	2.35	2.35	2.35		4280	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.35	2.35	2.35		4280
70.0	2.60	2.87	3.10	.18	57688	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.60	2.87	3.10	.18	57688
80.0	2.35	2.42	2.45	.05	45107	2.10	2.10	2.10	.	46820	.	.	.	.	.	2.10	2.26	2.45	.16	9192
100.0	2.50	3.28	3.90	.51	54090	2.55	2.90	3.30	.37	79720	2.80	2.83	2.85	.02	172577	2.50	2.92	3.90	.33	30638

Taulukko 13. Tiepäällysteiden yksikköhintoja (urakat, urakoitsijan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan).

	YKSIKKÖHINTA mk/m2									
	AB				KAB		OS		OSK	
	kg/m2				kg/m2		kg/m2		kg/m2	
	100.0		120.0		100.0		100.0		100.0	
	maara m2	ka. mk/m2	maara m2	ka. mk/m2	maara m2	ka. mk/m2	maara m2	ka. mk/m2	maara m2	ka. mk/m2
PIIRI										
U	1123607	13.37	228273	16.96		.		.	168180	11.71
T	4100	14.60	193440	15.46	143400	9.27	271900	8.39		.
H	234014	15.78	91687	15.66	285052	11.15		.	168220	10.92
Ky	437520	14.05	14590	16.90	7000	13.54	6000	10.70		.
M	12010	15.30	89511	16.20	414725	12.51		.	190470	10.47
PK	245080	13.97	19960	20.10	118758	12.05	306363	4.62		.
Ku		.	84000	18.60	140730	11.09	343720	6.59	24180	12.76
KS	94810	14.47	265475	15.85	45875	12.10		.	6884	11.50
V		.	173660	15.00		.		.		.
KP		.		.		.	207598	8.32		.
O	5500	16.50	35115	18.00	46350	11.99	38600	8.58		.
Kn		.	131310	18.58	252550	12.00		.		.
L	51100	14.05	166200	17.24	415300	12.25	1192325	4.82		.
KOKO MAA	2207741	13.91	1493221	16.55	1869740	11.77	2366506	5.84	557934	11.09

	YKSIKKÖHINTA mk/t							
	PAALLYST							
	AB		KAB		OS		OSK	
	maara t	ka. mk/t	maara t	ka. mk/t	maara t	ka. mk/t	maara t	ka. mk/t
PIIRI								
U	101901	137.01		.		.		.
T	186477	135.20	9800	114.08	2300	64.26		.
H	83965	133.08	11235	119.58		.	9440	105.49
M	146579	131.81		.		.		.
PK		.	2783	114.95		.		.
Ku	54150	142.31	7230	126.90	10150	82.20		.
KS	65375	135.44	66420	111.95	2600	46.50	6290	111.33
V	79510	138.67		.	490	109.92		.
KP	64598	135.02	1191	126.06		.		.
O	14240	151.41		.		.		.
Kn	18897	151.93		.		.	1500	88.30
L	12600	144.50		.		.		.
KOKO MAA	828292	136.21	98659	114.38	15540	74.45	17230	106.13

Taulukko 14. Eniten käytettyjen tiepäällysteiden työmäärät ja yksikköhinnat piireittäin (urakat, rakennuttajan kiviaines, side- aineen hinta urakkaohjelman mukaan).



PÄÄLLYSTELAJI MAX RAEKOKO	YKSIKKÖHINTA mk/t										KAIKKI YLI 10 T				
	PÄÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS										min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (t)
	10-50 T					YLI 50 T									
	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (t)	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (t)					
AB															
12.0	215.10	236.55	291.15	23.37	133	226.75	226.75	226.75		150	215.10	231.36	291.15	16.72	283
16.0	.	.	.	.	.	256.10	256.10	256.10		110	256.10	256.10	256.10		110
20.0	239.90	331.01	386.35	62.17	160	197.90	237.30	329.34	58.58	419	197.90	263.20	386.35	72.83	579
25.0	.	.	.	.	.	166.70	166.70	166.70		1560	166.70	166.70	166.70		1560
TAS															
12.0	.	.	.	.	.	174.70	178.11	190.35	6.47	505	174.70	178.11	190.35	6.47	505
VA															
16.0	660.90	660.90	660.90		30	.	.	.	.		660.90	660.90	660.90		30

PÄÄLLYSTELAJI JA KG / M2	YKSIKKÖHINTA mk/m2										KAIKKI YLI 100 M2				
	PÄÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS										min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)
	100-500 M2					YLI 500 M2									
	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)					
AB															
50.0	12.40	12.40	12.40		372	11.60	11.60	11.60		1550	11.60	11.75	12.40	.32	1922
70.0	19.80	34.95	40.90	9.47	813	12.00	13.92	14.65	1.18	2180	12.00	19.63	40.90	10.63	2993
80.0	24.10	24.10	24.10		317	18.30	18.30	18.30		562	18.30	20.39	24.10	2.79	879
100.0	24.50	27.63	30.65	2.48	1362	17.15	20.46	28.10	2.95	12520	17.15	21.16	30.65	3.60	13882
120.0	32.05	38.60	50.60	8.87	1193	18.00	30.09	44.40	13.16	1107	18.00	34.50	50.60	11.92	2300
160.0	44.50	44.65	44.80	.15	400	.	.	.	.		44.50	44.65	44.80	.15	400
KBAB															
100.0	.	.	.	.	.	21.20	21.20	21.20		3300	21.20	21.20	21.20		3300
KBL															
100.0	8.03	17.59	22.00	5.26	612	.	.	.	.		8.03	17.59	22.00	5.26	612
OS															
100.0	.	.	.	.	.	6.15	10.63	15.80	2.17	21470	6.15	10.63	15.80	2.17	21470

Taulukko 15. Siltapäällysteiden yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines, si-  
deaineen hinta urakkaohjelman mu-  
kaan).

PÄÄLLYSTELAJI JA KG / M2	YKSIKKÖHINTA mk/m2										KAIKKI YLI 100 M2				
	PÄÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS										min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)
	100-3000 M2					YLI 3000 M2									
	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht. (m2)					
AB															
80.0	18.52	18.52	18.52		1945	13.25	13.54	14.40	.50	14780	13.25	14.12	18.52	1.66	16725
100.0	17.20	21.59	26.65	3.54	5320	12.80	14.77	19.30	1.73	122297	12.80	15.06	26.65	2.29	127617
ABRC															
80.0	-	-	-	-	-	11.09	11.09	11.09		3250	11.09	11.09	11.09		3250
KAB															
80.0	-	-	-	-	-	9.20	10.03	11.00	.59	37406	9.20	10.03	11.00	.59	37406
100.0	14.85	18.42	21.09	3.09	3230	12.14	12.67	13.65	.72	11592	12.14	13.92	21.09	2.85	14822
KABRC															
80.0	22.00	22.00	22.00		1250	-	-	-	-	-	22.00	22.00	22.00		1250
TAS															
80.0	14.66	14.66	14.66		1500	12.30	12.30	12.30		10200	12.30	12.60	14.66	.79	11700
100.0	16.30	16.30	16.30		1100	-	-	-	-	-	16.30	16.30	16.30		1100

Taulukko 16. Kevyen liikenteen väylien yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan).

MASSA	YKSIKKÖHINTA mk/t				
	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht.
LUONNE PAIKKAUS					
AB	94.00	165.86	212.20	26.70	6015
KAB	151.90	159.74	172.05	6.71	712
OS	25.00	76.01	104.70	36.25	10150
ÖSK	156.45	156.45	156.45		450
VARASTO					
ÖS	56.40	64.03	97.79	8.27	191860
ÖSK	69.50	75.31	93.60	9.55	14540

Taulukko 17. Paikkaus- ja varastomassojen yksikköhintoja.

YKSIKKÖ LAJI	YHT				
	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht.
M					
LIUOSTUS	.50	.50	.50		12780
POIKKISAUMA	50.00	197.89	290.00	52.06	410
SAUMAUUS	42.75	102.87	170.00	34.81	4529
M2					
KARKEUTUS	.50	.50	.50		86850
POIKKISAUMA	215.00	215.00	215.00		25

Taulukko 18. Eräiden erikoistöiden yksikköhintoja.

	YKSIKKÖHINTA mk/m2			
	maara m2	min.	ka. mk/m2	max.
PIIRI				
U	539000	4.80	4.84	6.65
T	13540	14.05	14.42	15.00
H	297572	4.10	4.55	11.85
Ky	108330	3.85	5.42	19.60
M	607637	3.70	4.09	22.00
PK	155750	3.60	3.70	3.80
Ku	182650	3.35	4.22	15.00
KS	12700	9.25	10.07	11.25
V	121420	5.30	5.73	6.60
O	136125	2.90	4.13	6.50
Kn	31500	3.40	3.40	3.40
L	1264450	1.00	1.87	11.40
KOKO MAA	3470674	1.00	3.58	22.00

Taulukko 19. Jyrsintätöiden yksikköhintoja urakoissa piireittäin.

KUUMA- PAALLYSTE- URAKAT	Bit.muutos 0.1%	Kalkkifilleri muutos 1.0%	Kuljetusmatkan muutos 1 km
	mk/t	mk/t	mk/t
PIIRI			
U	.90	1.52	.71
T	.88	1.52	.76
H	.96	1.62	.68
Ky	.96	1.53	.68
M	.97	1.73	.61
PK	1.03	1.79	.63
Ku	.97	1.77	.67
KS	.95	1.74	.65
V	.95	1.68	.66
KP	1.01	1.79	.60
O	1.01	1.67	.64
Kn	1.05	2.10	.55
L	1.07	1.71	.63
KOKO MAA	.96	1.67	.66

KUUMA- PAALLYSTE- URAKAT	Käsinlevitys	Liikennejärj.	Kumibit. muutos 0.1%
	mk/t	mk/t	mk/t
PIIRI			
U	170.00	1.24	1.88
T	182.86	.	2.25
H	234.29	.	.
Ky	183.33	1.63	.
M	175.00	1.20	.
PK	146.67	.80	1.97
Ku	196.67	1.17	1.95
KS	195.00	1.07	1.90
V	217.50	1.05	.
KP	180.00	1.50	.
O	186.00	.84	2.00
Kn	260.00	1.73	.
L	145.00	.76	.
KOKO MAA	191.54	1.12	1.98

## Bit.öljypit.muutos 0.1%

KYLMA- PAALLYSTE- URAKAT	B02T06	B02T13	B04T11	B06T06
	mk/t	mk/t	mk/t	mk/t
PIIRI				
T	.	1.31	.	.95
M	1.28	1.32	.	1.10
PK	1.39	.	.	.
Ku	1.27	1.35	.	1.10
KS	.	.	.	.
KP	.	1.35	.	.
L	.	1.38	.	.
KOKO MAA	1.31	1.34	.	1.02

KYLMA- PAALLYSTE- URAKAT	Kuumennuskuivaus	Käsinlevitys	Liikennejärj	Kuljetusmatkan muutos 1 km
	mk/t	mk/t	mk/t	mk/t
PIIRI				
T	31.40	140.00	.65	.68
M	.	50.00	.50	1.00
PK	.	80.00	.40	.55
Ku	9.50	230.00	1.00	.65
KS	.	.	.	.60
KP	15.00	60.00	.	.73
L	.	.	.60	.70
KOKO MAA	21.83	116.67	.63	.70

Taulukko 20. Päällystystöiden keskimääräisiä muu-  
toshintoja piireittäin.



YKSIKKÖ PÄÄLLYSTE	YKSIKKÖHINTA				
	min.	ka.	max.	haj.	määrä yht.
M2					
AB 20/100 R40-60	12.68	13.57	17.85	1.33	18240
AB 20/120 R60	16.30	16.52	16.84	.27	4000
BS 25/150 R85	11.19	11.19	11.19		40000
KAB 16/100 RC50	9.20	9.40	10.00	.19	390107
18/100RC 30-50	9.15	9.95	17.90	.90	359170
ÖS RC/100	6.20	6.95	7.35	.55	112500
T					
BS 32/170 R20	112.30	112.30	112.30		6350
SA 20/150 R50	79.76	79.76	79.76		1600

Taulukko 21. RC-töiden urakkatarjousten mukaisia yksikköhintoja.

LAJI MK/M2	YHINTA				
	Lkm	min.	ka.	maks.	haj.
< 10 m2	14	8.64	13.59	30.00	6.02
10-50 m2	16	4.00	8.19	11.24	2.11
50-100 m2	15	3.00	7.32	20.00	4.28
<50 m2	45	2.00	7.56	12.00	3.00
50-150 m2	45	1.00	4.99	8.00	1.98
> 150 m2	38	1.00	3.42	6.00	1.44

Taulukko 22. Pienalue lisät mk/m2.

	C-B	B-A	C-A
MUUTOS	mk/t	mk/t	mk/t
PIIRI			
U	1.50	2.25	3.25
T	3.10	3.25	5.83
H	1.30	3.90	
Ky	1.67	2.67	3.67
M	5.00	6.00	8.33
PK	2.50	8.00	7.00
Ku	1.00	6.75	8.00
KS	1.78	5.18	6.95
V	2.33	3.17	5.50
KP	1.50	5.00	4.25
O	2.67	4.50	6.00
Kn	3.00	2.50	5.50
L	3.75	6.33	8.50
KOKO MAA	2.37	4.38	6.09

Taulukko 23. Pölynpoistolaitteiden vaatimusten keskimääräiset muutos hinnat piireittäin.



Kuuma- paällyste- urakat	Kustannukset mk/asema				
	min.	maks.	Lkm	Aritmeettinen keskiarvo	Kustannukset yhteensä mk
PIIRI					
U	100000	180000	4	125500.00	502000
T	45000	180000	8	95000.00	570000
H	80000	154000	10	103800.00	1038000
Ky	50000	90000	3	76666.67	230000
M	25000	50000	7	40714.29	285000
PK	40000	110000	4	82000.00	246000
Ku	65000	100000	4	88333.33	265000
KS	69000	162000	11	110333.33	993000
V	85000	105000	5	93750.00	375000
KP	67000	70000	3	68666.67	206000
O	50000	158000	11	71875.00	575000
Kn	50000	63000	3	56500.00	113000
L	25000	191000	14	66461.54	864000
KOKO MAA	25000	191000	87	83493.33	6262000

Kylmä- paällyste- urakat	Kustannukset mk/asema				
	min.	maks.	Lkm	Aritmeettinen keskiarvo	Kustannukset yhteensä mk
PIIRI					
T	10000	15000	2	12500.00	25000
M	5000	30000	6	19166.67	115000
PK	10000	10000	1	10000.00	10000
Ku	18000	18000	2	18000.00	36000
KS	10000	10000	5	10000.00	50000
KP	17000	25000	3	20666.67	62000
L	17000	42000	9	25888.89	233000
KOKO MAA	5000	42000	28	18964.29	531000

Taulukko 24. Koneasemien perustamiskustannukset piireittäin.

MUUTOSLAJI JA YKSIKKÖ	Lkm	min.	ka.	maks.
BÖ-4 pitoisuuden muutos 0.1 kg/m <sup>2</sup>	5	0.11	0.12	0.13
BL-5 pitoisuuden muutos 0.1 kg/m <sup>2</sup>	4	0.11	0.12	0.12
Levityksen käsityölisä	1	2.00	2.00	2.00
Kuljetusmatkan muutos mk/m <sup>3</sup> itd	4	1.10	1.32	1.40
Liikenteen ohjaus mk/m <sup>2</sup>	4	0.05	0.05	0.05
Kiviainemäärän muutos l/m <sup>2</sup>	3	0.02	0.02	0.02

Taulukko 25. Sop-töiden keskimääräisiä muutoshintoja.

## TILASTON KOKOAMISESSA KÄYTETTYJÄ MALLEJA

## Yleistä

Useimmat taulukot on koottu massa- ja yksikköhintaluetteloista, joiden ilmoittamaa tarkkuustasoa on pidetty laskentatarkkuuden määrittäjänä. Joissakin tapauksissa on laskennan tulokset taulukoitu pyöristettyinä kaavalla

$$\tilde{X} = \text{INT} (X/YKS + 0,5) \cdot YKS, \text{ missä}$$

$\tilde{X}$  = pyöristetty arvo

$\text{INT} ( )$  = suluissa olevan lausekkeen kokonaislukuosa

$X$  = laskenta-arvo

$YKS$  = haluttu tarkkuusarvo

Taulukoiden rivi "yhteensä" on tällöin tarkkojen arvojen summan pyöristetty arvo, jolloin syntyvä virhe minimoituu. Laskemalla sarakkeen pyöristetyt arvot yhteen saatetaab virheiden kasautumisen takia saada hieman eri arvo kuin sarakkeen ruudussa "yhteensä".

## Indeksit

Päällystysurakkahintaindeksin laskennassa on käytetty indeksikaavaa

$$P = \sum_{i=1}^n f_i \cdot \frac{YH_i}{YH_{i/80}}, \text{ missä}$$

$P$  = indeksin pisteluku

$f_i$  = massalajin  $i$  paino,  $\sum_{i=1}^n f_i = 1$

$YH_i$  = massalajin  $i$  yksikköhinta v. 1988

$YH_{i/80}$  = massalajin  $i$  vertailuyksikköhinta (= v. 1980 hinta)

## PÄÄLLYSTEEN YKSIKKÖHINNAN KORJAAMINEN SIDEAINEHINNAN MUUTTUESSA

Urakkaohjelman sideainehinnoilla lasketut päällysteiden yksikköhinnat voidaan muuttaa todellista sideaineiden hintatasoa vastaaviksi käyttäen kaavaa

$$Y_{\text{tod}} = Y_{\text{tarj}} + \frac{q : p}{100} (S_{\text{tod}} - S_{\text{tarj}})$$

$Y_{\text{tod}}$  = todellinen yksikköhinta,  $\text{mk/m}^2$  tai  $\text{mk/t}$

$Y_{\text{tarj}}$  = urakkatarjouksen mukainen yksikköhinta,  $\text{mk/m}^2$  tai  $\text{mk/t}$

$q$  = massamäärä,  $\text{kg/m}^2$  tai 1000 kg

$p$  = tarjouspyynnön (urakkaohjelman) mukainen sideainepitoisuus, %-yks.

$S_{\text{tod}}$  = todellinen sideainehinta,  $\text{mk/kg}$

$S_{\text{tarj}}$  = tarjouspyynnön (urakkaohjelman) mukainen sideainehinta,  $\text{mk/kg}$

## MERKINNÖISTÄ YM.

Tilastoon ei sisälly hintatietoja seuraavista pienistä päällystystöistä.

a) Varsinaiset tiet	päällyste	< 3 000 m <sup>2</sup> ,	< 100 t
	liimaus	< 3 000 m <sup>2</sup>	
	bit.karkeutus	< 3 000 m <sup>2</sup>	
	tasausmassa		< 100 t
	jyrsiminen	< 3 000 m <sup>2</sup>	
b) Sillat	päällyste	< 100 m <sup>2</sup> ,	< 10 t
	liimaus	< 100 m <sup>2</sup>	
	bit. karkeutus	< 100 m <sup>2</sup>	
	jyrsiminen	< 100 m <sup>2</sup>	
c) Muut alueet	päällyste	100	< 10 t
	(samoin kaikki vastaavat lii- maukset, karkeutukset, tasauk- set ja jyrsimiset)		
d) Paikkaus- ja varastomassa		< 100	

## Lyhenteet

BET	Betoni
AB	Asfalttibetoni
ABE	Asfalttibetoni, epäjatkuva
KAB	Kevytasfalttibetoni
SMA	Kuituasfalttibetoni
BS	Bitumisora
SA	Syväasfaltti
ÖS	Öljysora
ÖSK	Öljysora, kiviaines kuivattu
VA	Valuasfaltti
LII	Liimaus
MP	Massapintaus
MPK	Kuumennuspintaus
TAS	Tasausmassa
SOP	Soratien pintaus
SIP	Sirotepinntaus
Ka	Työmäärillä painotettu keskiarvo
Hajonta	Standardipoikkeama aritmeettisesta keskiarvosta
RC	Uusiopäällyste
KB	Kumibitumi

ISBN 951-47-4084-X  
ISSN 0781-7037  
TIEL 2262797